



GDS850 数显倾角仪

产品说明书

V1.9-20250918

技术亮点

- ❖ 测量范围： $\pm 30^\circ$;
- ❖ 最佳精度： $< 0.002^\circ$;
- ❖ 角度分辨率： 0.0005° ;
- ❖ 可记录关键测量数据;
- ❖ 客户可自行校准零点;
- ❖ 左边底部双强磁测量面。



产品介绍

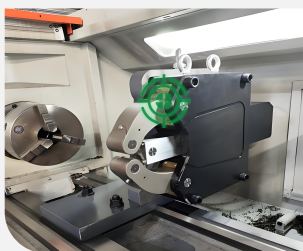
GDS850 是瑞惯科技基于高精度倾角测量平台开发的一款水平仪，通过内置 MEMS 传感器感知地球重力场，从而获取物体的水平倾斜角度。内置 32 位微处理器可对前端微弱电流与倾角比率的信号进行高细分采样，使该水平仪精度可达 0.002° ，分辨率为 0.0005° 。设备支持现场数据保存与回放，适用于高精度平台的调平与测量工作，具备良好的扩展性、便捷的实际操作性、工业级可靠性，以及较为突出的性价比，在国际市场上具有一定竞争力。

应用范围

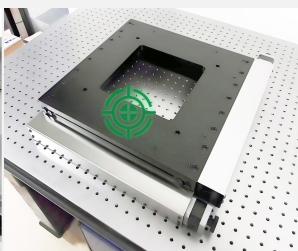
GDS8 系列数显倾角仪广泛应用于以下专业领域：

- ❖ 建筑工程测量
- ❖ 车辆定位与四轮校准
- ❖ 路面及斜坡坡度检测
- ❖ 机械设备安装调平
- ❖ 管线铺设与角度控制
- ❖ 工装夹具调平测控
- ❖ 摄像云台角度校准
- ❖ 医疗设备姿态测量

工业机床夹具测控



精密平台调平



汽车四轮定位校准



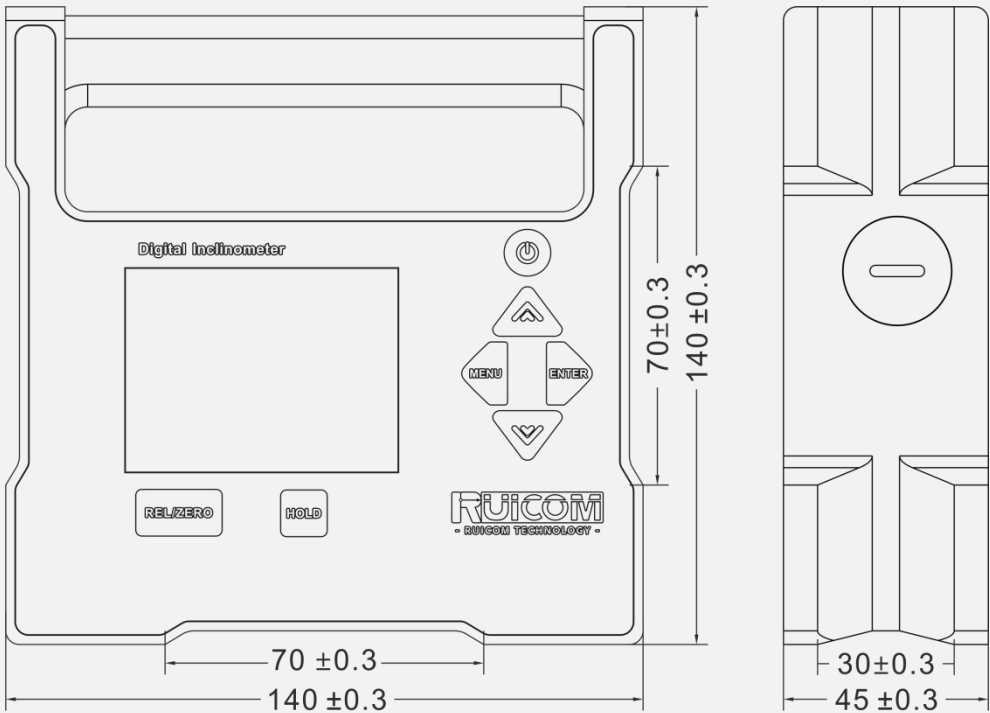
医疗设备测控



性能参数

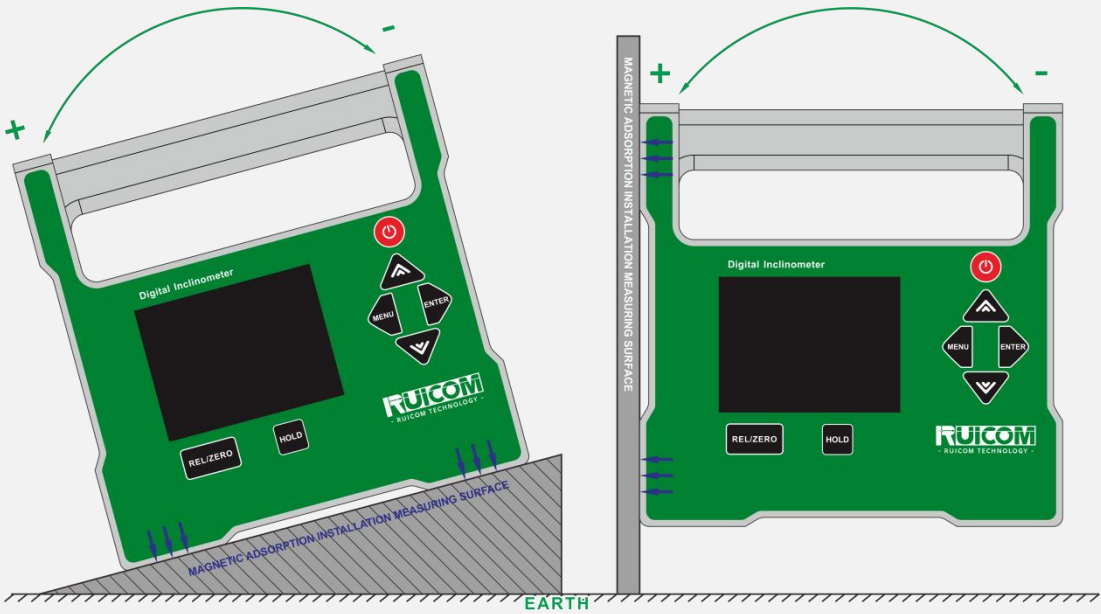
GDS850	参数	单位
角度测量范围	±30	°
测量轴	单轴	
最高测量精度	<0.002 (< 5°)、<0.003 (5°-30°)	°(RMS)
角度测量分辨率	0.0005	°
测量模式	度、毫米/米 两种模式可设定	/
LCD	64 色真彩夜光显示屏	/
LCD 可视区域大小	L60*W45	mm
工作温度	-10° ~ +70°C	°/°C
工作湿度	85	%RH
电源	2A 5 号电池	/
电池连续工作时间	6	h
抗振	10g@11ms、三轴向(半正弦波)	g
抗冲击	10grms、10 ~ 100Hz	g
重量	1200g	g
防水级别	IP54	/
材质	铝合金阳极氧化	/
尺寸	L140*W140*H45mm	mm

产品尺寸

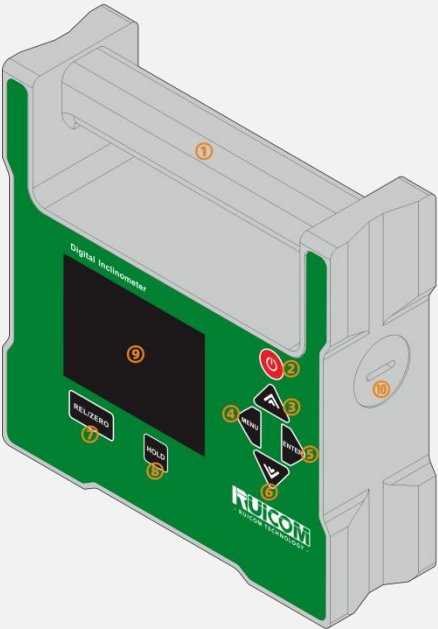


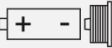
外壳尺寸：140×140×45mm

✓ 磁铁测量面



✓ 功能说明



- ①手柄：铝合金金属把柄以及外壳；
- ②ON/OFF 按钮：开/关机按钮，开关按钮，长按3秒，嘟一声后即开关机；
- ③向上按钮：选择按钮；
- ④MENU 按钮：菜单键，菜单栏显示按钮，；
- ⑤ENTER 按钮：进入键，确认按按钮；
- ⑥向下按钮：选择按钮；
- ⑦REL/ZERO 按钮：切换/清零键，绝对零点/相对零点/清零按钮；
- ⑧HOLD 按钮：数据锁定按钮；
- ⑨显示区域：64色真彩夜光显示屏；
- ⑩电池槽：需放两节2A 5号电池。 



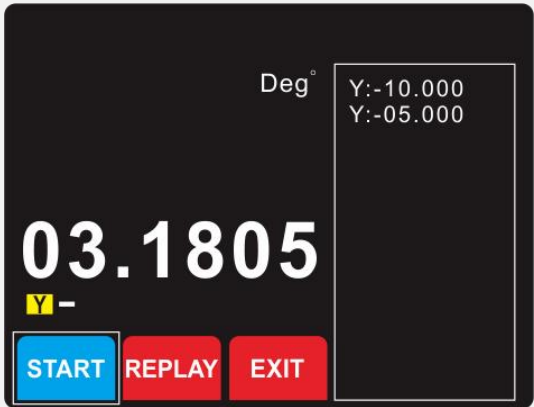
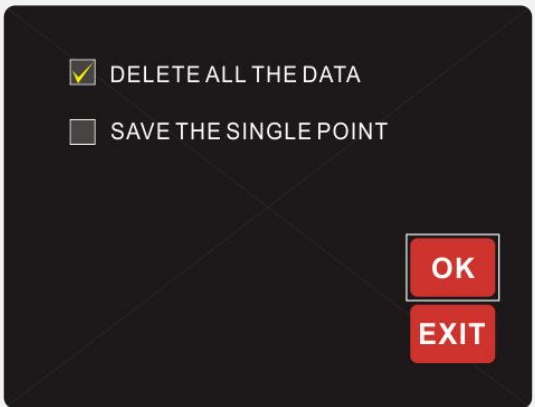
操作说明

一、长按三秒开机键，嘟一声后屏幕显示开机界面，然后进去产品数据界面；

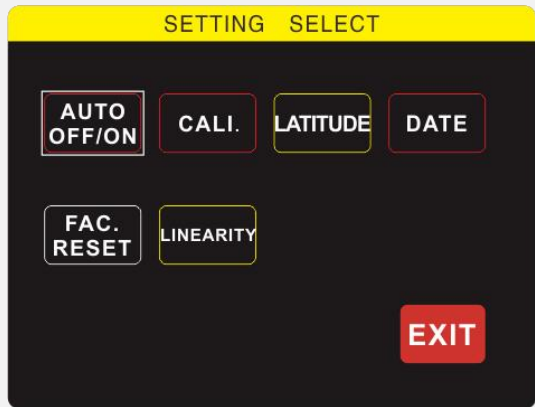


二、按一下 MENU 键显示菜单栏，然后按下 SAVE 按钮，进入 保存选项；

1. DELETE ALL DATA 删除保存数据；
2. SAVE THE SINGLE POINT 单次保存；
 - a. 点击 OK 选择成功，
 - b. 保存点击 START，界面右边显示的数据（可保存十组数据）将保存在 SD 卡，当达到十组时显示 MEMORY FULL，将数据清除后可继续保存。
 - c. REPLAY 回放键，可以回放保存的数据；EIXT 退出保存功能；
 - d. 点击 EXIT 放弃操作并退出，保持原来设置；

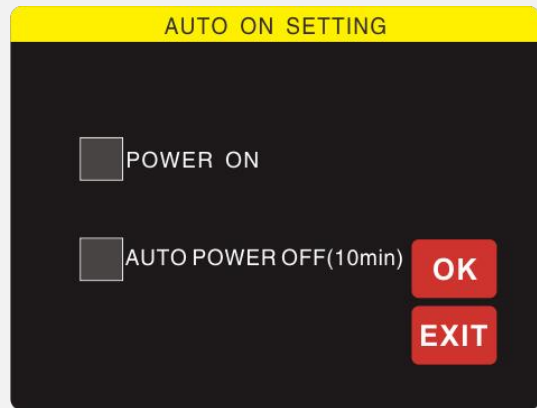


三、点击 SET，进入软件功能设置；



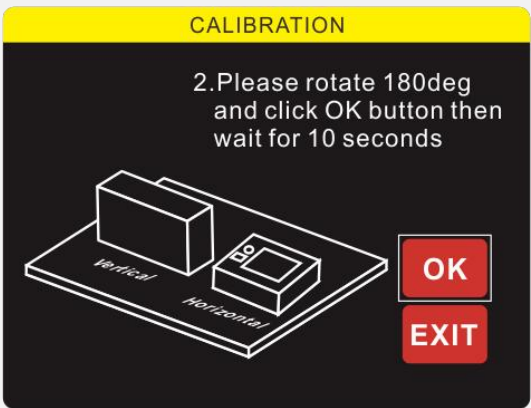
1. AUTO ON/OFF: 自动关机设置
2. CALI.: 零点校准设置
3. LATITUDE: 当地纬度设置
4. DATE: 日期设置
5. FAC.RESET: 恢复出厂设置
6. LINEARITY: 线性度修正设置

1. AUTO ON/OFF: 自动关机设置



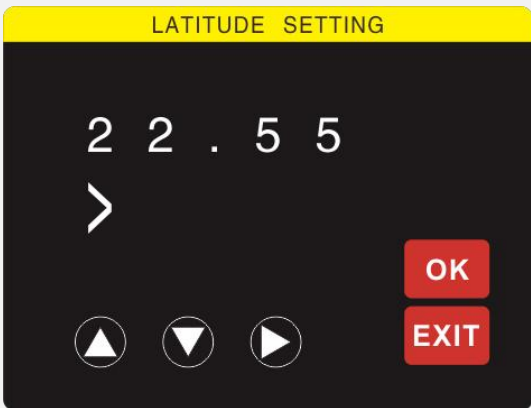
选择“power on”产品处于保持开机状态；选择“**AUTO POWER OFF(10min)**”持续 10 分钟无操作，产品自动关机（产品默认此设置）

2. CALI.: 绝对零点校准设置（零点校准需要高精度平台，无此条件请勿操作）



- a. 垂直零点校准：
 - b. 将产品垂直放置平面上（例如玻璃平面），点击 CALI.进入产品校准模式；（如上左图所示），所示放置产品，点击 OK 开始第一次取点校准(此时不能移动产品)，等待 10S 后，产品水平调转 180°（如上左图所示），点击 OK,进入第二次取点校准；等待 10S 后校准完成。
- c. 水平零点校准：
 - d. 将产品水平放置平面上（例如玻璃平面），点击 CALI.进入产品校准模式；（如上右图所示），所示放置产品，点击 OK 开始第一次取点校准(此时不能移动产品)，等待 10S 后，产品水平调转 180°（如上右图所示），点击 OK,进入第二次取点校准；等待 10S 后提校准完成。

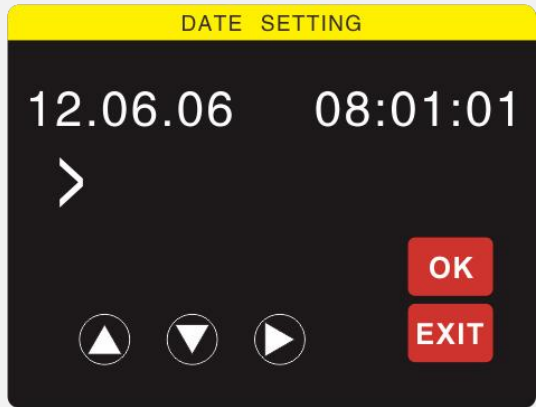
3. LATITUDE: 当地纬度设置



设置当地纬度值，由于各地的地球重力场不同，为达到自耦高测量精度，请设置当地城市纬度信息，产品自动计算当地重力场，修正精度误差。如左图所示，22.55 为深圳纬度，点击纬度设置。
1.点击“向上”按钮，增加对应位数值 0-9；
2.点击“向下”按钮，减少对位数值 0-9；
3.点击“向右”按钮，向右选择 对应位 十位，个位，十分位，百分位，循环；

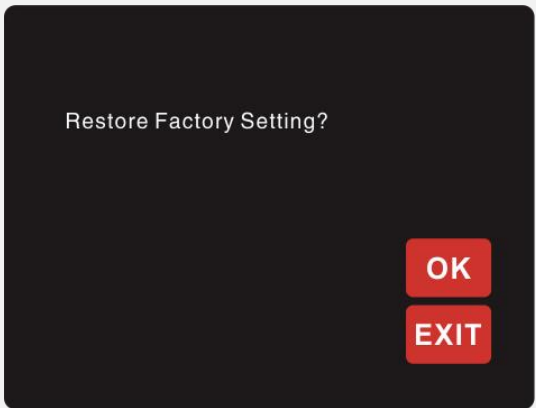
- 4.点击 OK 保存设置纬度并自动退出界面；
- 5.点击 EXIT: 退出界面（不保存）；

4. DATE: 日期设置



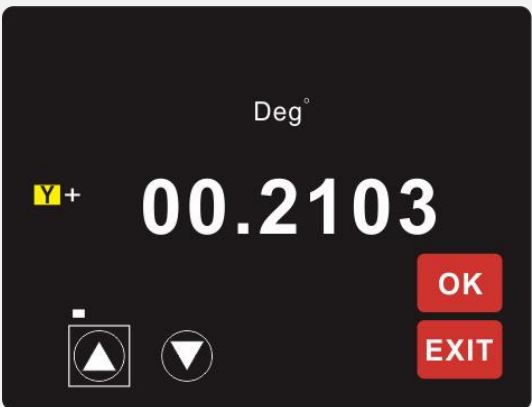
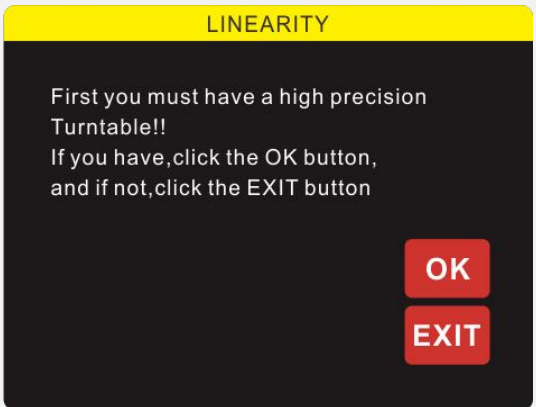
- 设置日期和时间，用于显示和保存数据的时间；
- a:点击“向左”按钮：选择时间的年月日，时分秒的位置，可循环；
 - b:点击“向上”按钮：增加对应的数值；
 - c:点击“向下”按钮：减少对应的数值；
 - d:OK： 保存设置；
 - e:EXIT： 不保存设置并退出；

5. FAC.RESET 恢复出厂设置



点击 OK 恢复的参数有报警角度、滤波频率、校准角度；点击 EXIT 退出。

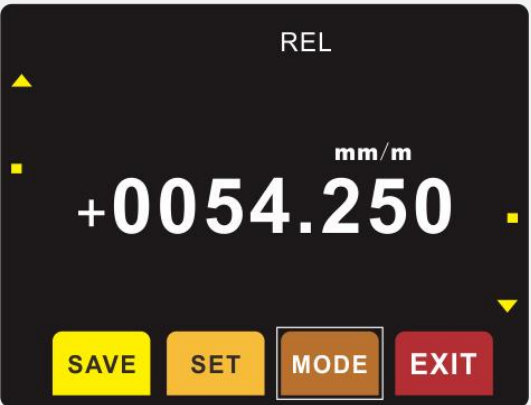
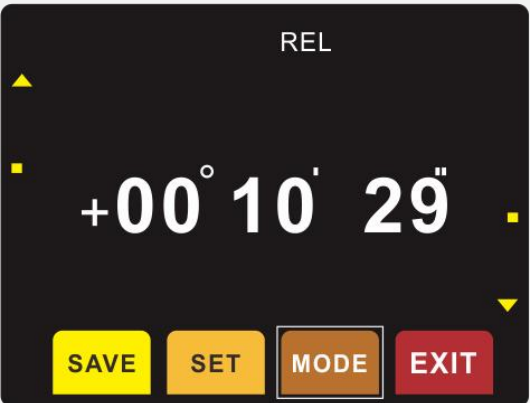
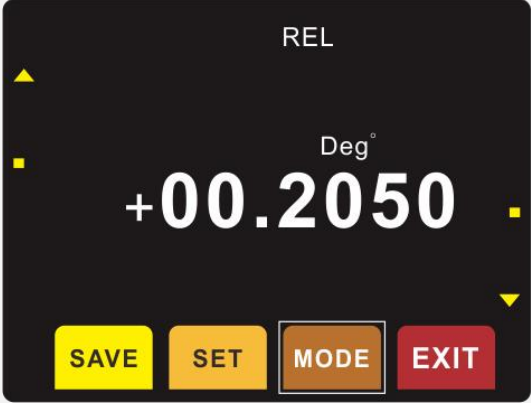
6. LINEARITY: 线性度修正设置



线性度修正设置：一般情况下客户不需操作；该功能慎重使用！！会影响精度，必须配合高精度转台使用；

- 1.单轴必须垂直安装：
- a:点击“向上”按钮：增加当前线性度；
 - b:点击“向下”按钮：减少当前线性度；
 - c:点击“OK” 按钮： 保存当前线性度设置；
 - d:点击“EXIT”按钮： 不保存设置并退出；

四、数据单位模式设置



点击 MODE 按钮，可切换产品单位模式，
如图，单位模式依次为“度”模式、“度、分、秒”
模式以及“mm/m”模式；三种模式可循环切换。

 产品维护

1. 数显角度仪使用两节 2A 5 号电池。
2. 打开电源开关而没有数字显示的话，请检查电池是否有电，或者装反等情况。
3. 本仪器可靠性强，可在振动环境下使用，但请勿高空跌落仪器，会造成永久损坏。
4. 如发现仪器损坏请勿自行拆卸，请第一时间致电我司，进行专业指导检修，如个人自行拆卸，恕厂家一律拒绝返修。

 警告提示

1. 本产品有高精度的传感器和信息处理电路，严禁跌落撞击或自行拆装，否则后果自负。
2. 不要同时按下多个按键，这样容易影响产品使用寿命。
3. 本产品应该放置儿童不易接触安全位置。